

Compostatge casolà, una alternativa assequible i eficient

10/2010 - **Medi ambient i Conservació.**

#El compostatge s'ha convertit en un dels tractaments dels residus més populars, atès que tot i ser un procés biològic força complicat, es pot realitzar, no solament en instal·lacions industrials, sinò també a petita escala de treball, fent accessible aquesta tecnologia de reciclatge a qualsevol usuari particular. Aquest treball ha comparat l'eficiència i l'impacte ambiental entre el compostatge casolà i el produït a nivell industrial. Els resultats apunten favorablement al compost domèstic com una alternativa eficient i amb un impacte ambiental acceptable.



Imatge 1.- Senzilla instal·lació domèstica per preparar compost casolà.

Una de les tecnologies de tractament de residus que més protagonisme està adquirint en els nostres dies és el compostatge. En aquest procés es tracten els residus orgànics per tal d'obtenir un producte final, el compost, que es pot utilitzar com a adob o esmena orgànica, tancant així el cicle d'aquest component. El compostatge és un procés biològic força complicat, i sotmès a uns quants paràmetres de control (humitat, temperatura, oxigen i porositat) que s'han de mantenir en condicions òptimes per tal d'obtenir un producte final de màxima qualitat.

Una altra particularitat del compostatge és que pràcticament es pot realitzar a qualsevol escala de treball, des de sistemes particulars on un mateix es gestiona els residus que produeix (compostatge casolà, Imatge 1) fins a grans instal·lacions projectades per a una població determinada (compostatge industrial, Imatge 2), tot i que, òbviament, les condicions de treball i el producte final poden ser diferents en cada cas.



En qualsevol cas, com qualsevol procés, el compostatge no està exempt de provocar certs impactes ambientals que s'han de considerar quan aquesta tecnologia es compara amb altres que poden ser més o menys competitives envers el compostatge. Per això, l'objectiu del treball publicat a Waste Management, realitzat per investigadors del Grup de Compostatge de Residus Orgànics en col·laboració amb el Grup Sostenipra, era determinar les càrregues ambientals del procés de compostatge quan es porta a terme a nivell casolà i quan es porta a terme en plantes de compostatge a nivell industrial. Per tal de dur a terme una comparació quantitativa i clarificadora, es va decidir utilitzar la tècnica de l'anàlisi de cicle de vida (ACV), de forma que tots els possibles impactes ambientals (toxicitat, consums de recursos, emissions de gasos amb efecte hivernacle, potencial d'eutrofització, etc.) quedessin quantificats i podessin ser comparats en ambdues escales de treball. Per obtenir les dades i que aquestes fossin fiables, es van fer visites i es van prendre dades a plantes de compostatge de Catalunya, mentre que el compostatge casolà es va fer a l'exterior de l'Escola d'Enginyeria de la UAB, on es va tenir en marxa un procés durant uns mesos per tal de monitorar tots els aspectes significatius en l'anàlisi d'impacte ambiental: emissions, lixiviats, consums de recursos (energia i aigua), etc.

Els resultats demostren que el compostatge casolà és una tecnologia perfectament vàlida per obtenir compost d'alta qualitat i estable, i que els impactes ambientals són sensiblement menors que els del compostatge industrial. Més concretament, el consum de recursos és molt baix en el compostatge casolà, mentre que en el cas de les emissions a l'atmosfera, els impactes estan més igualats, ja que en el compostatge casolà no es fa tractament dels gasos emesos, cosa que és una pràctica habitual en el cas del compostatge industrial mitjançant rentadors de gasos i, típicament, biofiltres.

La conclusió fonamental del treball és que el compostatge casolà pot ser una alternativa de tractament de residus orgànics a Catalunya, allà on les condicions ho permetin. Al mateix temps, possibles sistemes de reducció de l'impacte ambiental són necessaris en el cas del compostatge industrial (sobretot en el consum d'energia) i en el cas del tractament de les emissions alliberades a l'atmosfera en el cas del compostatge casolà.

Antoni Sánchez

Departament d'Enginyeria Química

"The use of life cycle assessment for the comparison of biowaste composting at home and full scale". Martinez-Blanco, Julia; Colon, Joan; Gabarrell, Xavier; Font, Xavier; Sanchez, Antoni; Artola, Adriana; Rieradevall, Joan. WASTE MANAGEMENT, 30 (6): 983-994 JUN 2010.